Nine Eagles™

Distributed by robbe

Bedienungsanleitung

SOLO PRO 319 RTF

2,4 GHz

No. NE2517

Erläuterung der Fachbegriffe:

Steigen und Sinken („Pitch/Gas"): Hiermit werden Steigen und Sinken des Modells gesteuert.
Gieren: Bewegung des Modells um die Hochachse, der Heli dreht nach rechts oder links.
Nicken: Bewegung des Modells um die Querachse, Vor- oder Rückwärtsflug
Rollen: Bewegung des Modells um die Längsachse, seitliches Versetzen nach rechts oder links
Mode 1: Funktionszuordnung der Steuerbewegungen zu den Steuerknüppeln.
Hier Pitch-/Motordrehzahl- und Rollsteuerung durch den rechten Steuerknüppel, sowie Nick- und Heckrotorsteuerung durch den linken Steuerknüppel.
Mode 2: Funktionszuordnung der Steuerbewegungen zu den Steuerknüppeln.
Hier Pitch-/Motordrehzahl- und Heckrotorsteuerung durch den linken Steuerknüppel, sowie Nick- und Rollsteuerung durch den rechten Steuerknüppel.
Dual Rate: schaltbare Wegreduzierung der Steuerbewegungen.
Binden: Verbindungsherstellung vom Sender zum Empfänger.

Inhalt Seite

Erläuterung der Fachbegriffe / Inhaltsangabe	3
Sicherheitshinweise	4, 5
Lieferumfang / Technische Daten / empfohlenes Zubehör	6
Senderbeschreibung Mode 1	7
Senderbeschreibung Mode 2	8
LCD-Anzeige des Senders / Pitch/Gaseinstellung	9
Empfängerbelegung / Flybarless Check	10
Laden des Flugakkus / Neu Binden des Senders	11
Sicherheitshinweise LiPo-Akku	12
Flugvorbereitung	13, 14
Wichtige Hinweise / Die ersten Flüge	15
Trimmeinstellungen in Mode 1 / Mode 2	16
Steuerung des Modells	17
Konformitätserklärung / Entsorgung der Akkus	19

Lesen Sie vor dem Bau Ihres Modells unbedingt die Sicherheitshinweise genau durch. Halten Sie sich stets an die in den Anleitungen empfohlenen Vorgehensweisen und Einstellungen.

Wenn Sie ferngesteuerte Modellflugzeuge, -hubschrauber, -autos oder -schiffe erstmalig betreiben, empfehlen wir Ihnen, einen erfahrenen Modellpiloten um Hilfe zu bitten.

Sicherheitshinweise
Ferngesteuerte Modelle sind kein Spielzeug im üblichen Sinne und dürfen von Jugendlichen unter 14 Jahren nur unter Aufsicht von Erwachsenen eingesetzt und betrieben werden.

Ihr Bau und Betrieb erfordert technisches Verständnis, handwerkliche Sorgfalt und sicherheitsbewusstes Verhalten.
Fehler oder Nachlässigkeiten beim Bau, Fliegen oder Fahren können erhebliche Sach- oder Personenschäden zur Folge haben.

Da Hersteller und Verkäufer keinen Einfluss auf den ordnungsgemäßen Bau und Betrieb der Modelle haben, wird ausdrücklich auf diese Gefahren hingewiesen und jegliche Haftung ausgeschlossen.

Rotoren bei Hubschraubern und generell alle sich bewegenden Teile stellen eine ständige Verletzungsgefahr dar. Vermeiden Sie unbedingt eine Berührung solcher Teile.

Beachten Sie, daß Motoren und Regler im Betrieb hohe Temperaturen erreichen können.
Vermeiden Sie unbedingt eine Berührung solcher Teile.

Bei Elektromotoren mit angeschlossenem Antriebsakku niemals im Gefährdungsbereich von rotierenden Teilen aufhalten.
Achten Sie ebenfalls darauf, dass keine sonstigen Gegenstände mit sich drehenden Teilen in Berührung kommen!

Beachten Sie die Hinweise der Akkuhersteller.
Über- oder Falschladungen können zur Explosion der Akkus führen. Achten Sie auf richtige Polung.

Schützen Sie Ihre Geräte vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit. Setzen Sie die Geräte keiner übermäßigen Hitze, Kälte oder Vibrationen aus.

Benutzen Sie nur empfohlene Ladegeräte und laden Sie Ihre Akkus nur bis zur angegebenen Ladezeit.

Überprüfen Sie Ihre Geräte stets auf Beschädigungen und erneuern Sie Defekte mit Original-Ersatzteilen.

Durch Absturz beschädigte oder nass gewordene Geräte, selbst wenn sie wieder trocken sind, nicht mehr verwenden!
Entweder im robbe Service überprüfen lassen oder ersetzen.
Durch Nässe oder Absturz können versteckte Fehler entstehen, welche nach kurzer Betriebszeit zu einem Funktionsausfall führen.
Es dürfen nur die von uns empfohlenen Komponenten und Zubehörteile eingesetzt werden.

An den Fernsteueranlagen dürfen keinerlei Veränderungen vorgenommen werden, die nicht in der Anleitung beschrieben sind.

Modellbetrieb

- Überfliegen Sie niemals Zuschauer oder andere Piloten und halten Sie genügend Sicherheitsabstand zu Ihrem Modell.
- Gefährden Sie niemals Menschen oder Tiere.
- Fliegen oder fahren Sie nie in der Nähe von Hochspannungsleitungen oder Wohngebieten.
- Betreiben Sie Ihr Modell auch nicht in der Nähe von Schleusen und öffentlichem Schiffsverkehr.
- Betreiben Sie Ihr Modell nicht auf öffentlichen Straßen, Autobahnen, Wegen und Plätzen etc., sondern nur an zugelassenen Orten.

- **Bei Gewitter dürfen Sie das Modell nicht betreiben.**

Im Betrieb nicht mit der Senderantenne auf das Modell „zielen". In dieser Richtung hat der Sender die geringste Abstrahlung. Am Besten ist die seitliche Stellung der Antenne zum Modell.

Versicherung

Bodengebundene Modelle sind üblicherweise in einer Privathaftpflichtversicherung mitversichert. Für Flugmodelle ist eine Zusatzversicherung oder Erweiterung erforderlich.
Überprüfen Sie Ihre Versicherungspolice und schließen sie ggf. eine Versicherung ab.

Haftungsausschluss:

Sowohl die Einhaltung der Montage- und Betriebanleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung der Modellbaukomponenten können von robbe-Modellsport nicht überwacht werden.

Daher übernehmen wir keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

Soweit gesetzlich zulässig ist die Verpflichtung zur Schadenersatzleistung, gleich aus welchen Rechtsgründen, auf den Rechnungswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten robbe-Produkten begrenzt. Dies gilt nicht, soweit nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt gehaftet werden muss.

Lieferumfang:
1x SOLO PRO 319 RTF
1x 2,4 GHz Sender
1x Lithium-Ionen-Polymerakku
1x Ladegerät und Netzteil für den Flugakku
1x Schraubendreher
1x Bedienungs- und Fluganleitung

Bitte beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise über den Umgang mit Lithium-Ionen-Polymerakkus (S. 12)!

Verehrter Kunde,
Sie haben sich für einen montierten Hubschrauber aus unserem Hause entschieden. Dafür danken wir Ihnen.
Das Modell ist nach wenigen Handgriffen flugfertig. Um Ihnen den sicheren Betrieb dieses Modells zu erleichtern, sollten Sie aber unbedingt diese Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme genau durchlesen.

Alle Richtungsangaben wie z. B. „rechts“ sind in Flugrichtung vorwärts zu sehen.

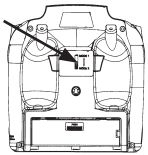
Technische Daten:

Ø Hauptrotor:	ca. 324 mm
Ø Heckrotor:	ca. 90 mm
Länge über alles:	ca. 350 mm
Gewicht:	ca. 200 g
Motor:	Brushless-Motor
Stromversorgung:	Lipo-Akku 7,4 V 600 mAh

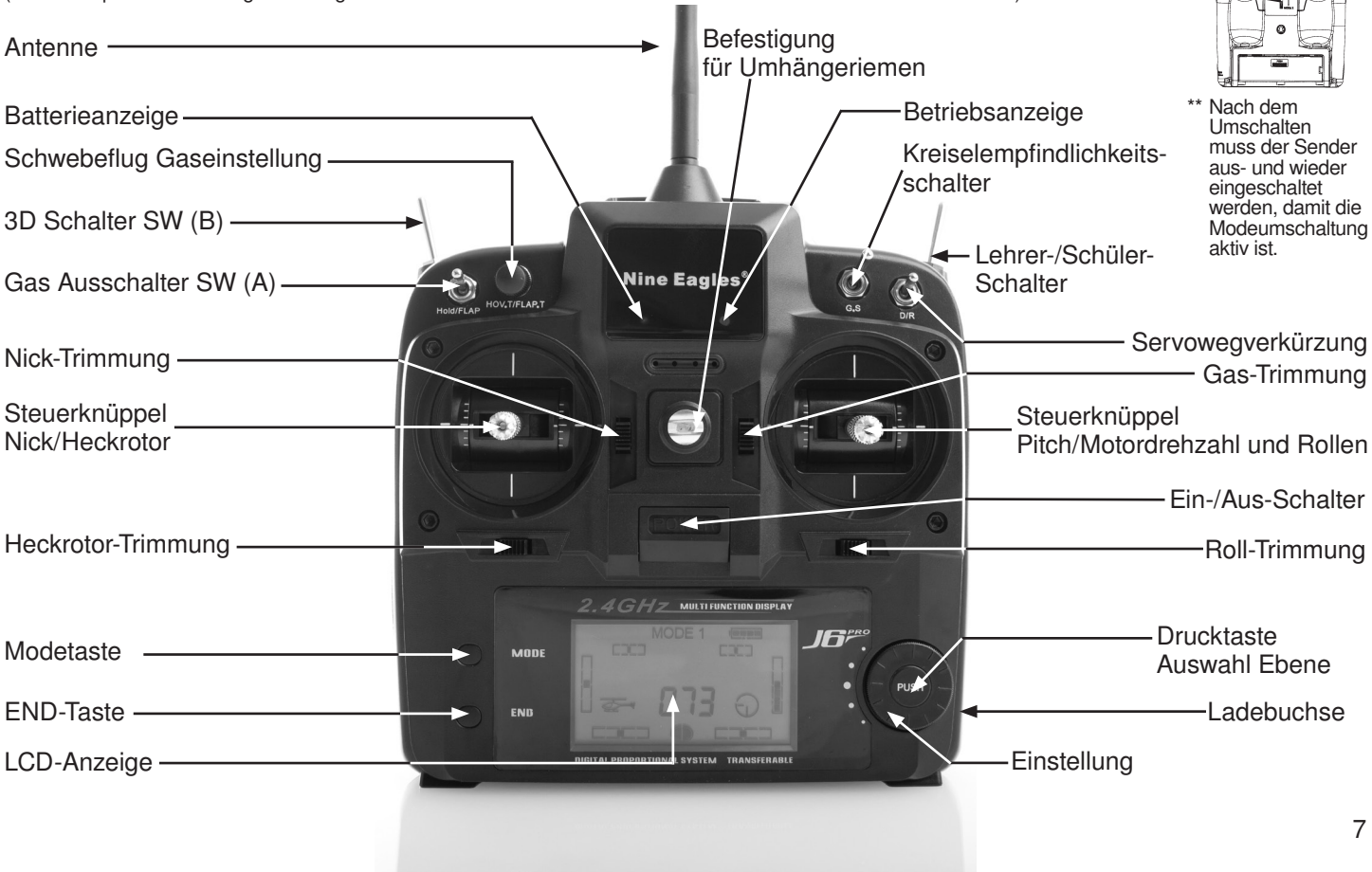
Empfohlenes Zubehör:
8x 8005 NiMH Mignon 1,2V AA 2500 mAh
1x F1415 Senderladekabel
1x 8564 POWER PEAK® Uni 7 EQ 230V

Senderbeschreibung* (Mode 1) – Der Mode-Wahlschalter befindet sich auf der Rückseite des Senders**

(*Eine komplette Bedienungsanleitung für den Sender J6 erhalten Sie im Downloadbereich unter www.robbe.com)



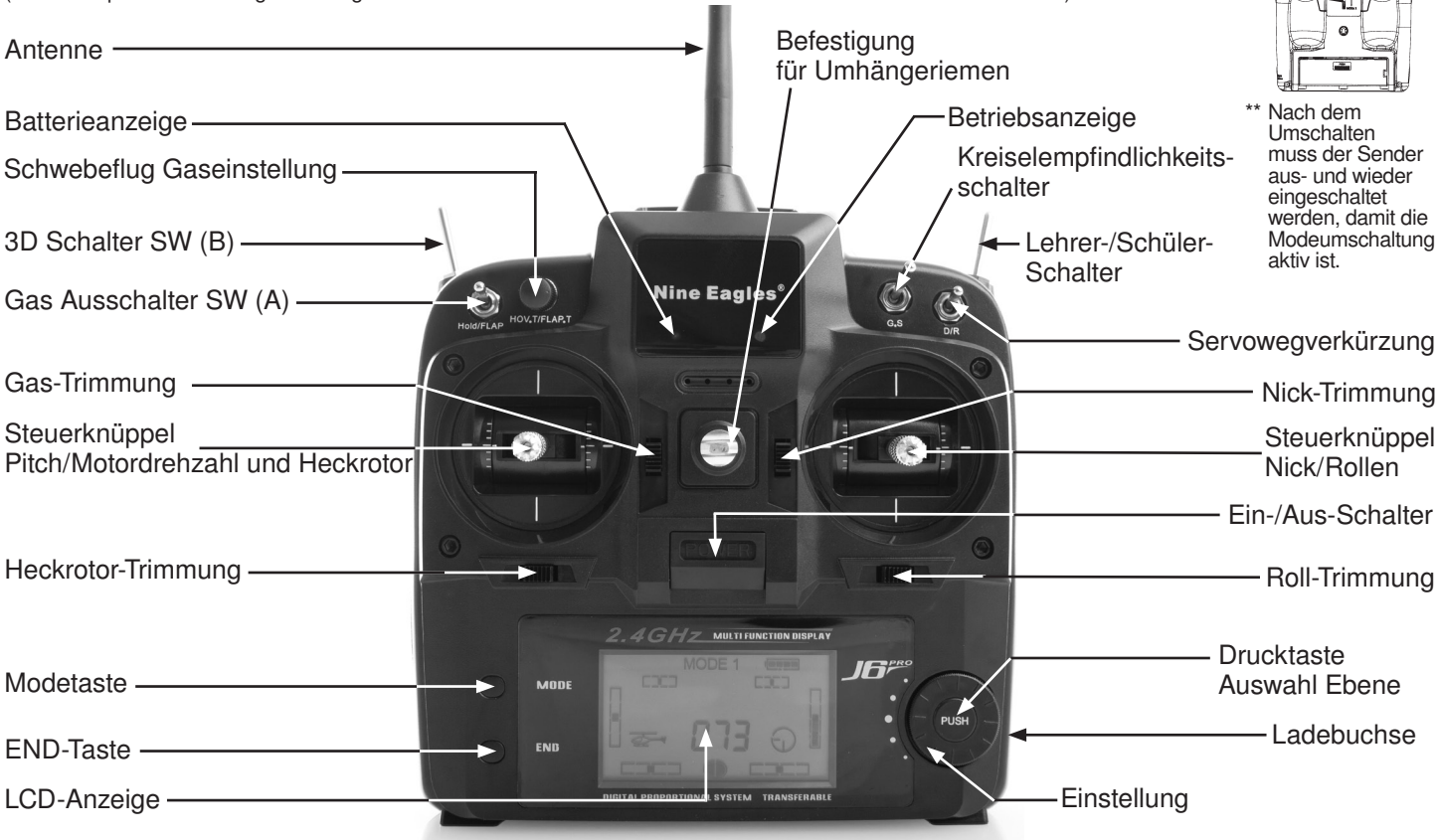
** Nach dem Umschalten muss der Sender aus- und wieder eingeschaltet werden, damit die Modeumschaltung aktiv ist.



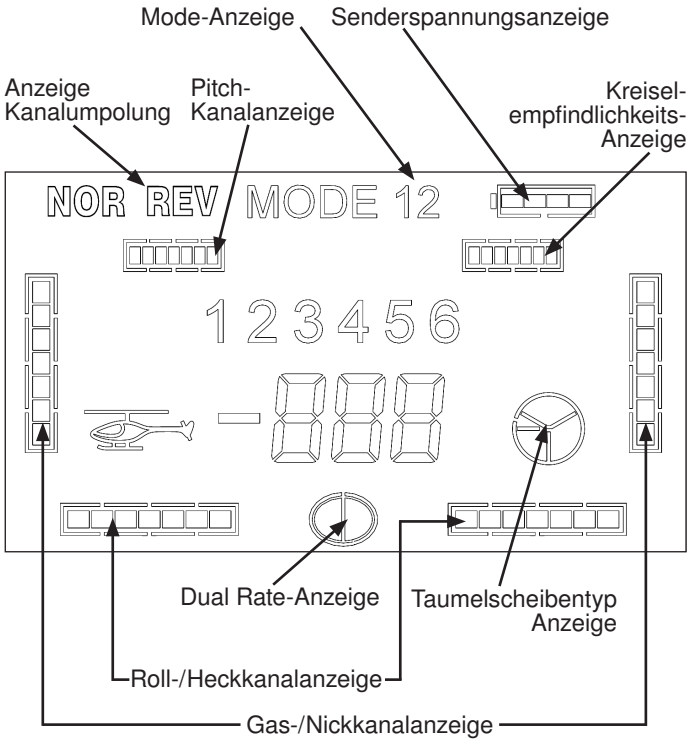
Senderbeschreibung* (Mode 2) – Der Mode-Wahlschalter befindet sich auf der Rückseite des Senders**

(*Eine komplette Bedienungsanleitung für den Sender J6 erhalten Sie im Downloadbereich unter www.robbe.com)

** Nach dem Umschalten muss der Sender aus- und wieder eingeschaltet werden, damit die Modeumschaltung aktiv ist.



LCD-Anzeige des Senders



Pitch- und Gaseinstellung (Werkseinstellung)

Normal-Flug

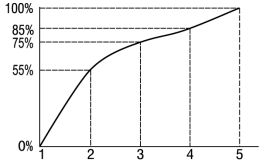
	Gas	Pitch	Winkel
5	100%	65	+12°
4	85%	60	
3	75%	55	+5°
2	55%	50	
1	0%	45	−2°

3D-Flug

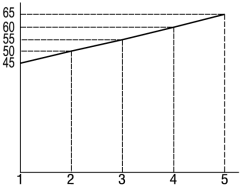
	Gas	Pitch	Winkel
5	100%	70	+13°
4	100%	60	
3	100%	52	0°
2	100%	40	
1	100%	30	−13°

Gyro Empfindlichkeits Einstellung

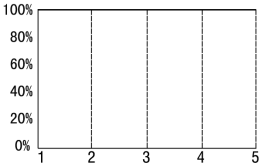
27%



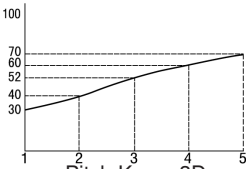
Gas Kurve normal



Pitch Kurve normal

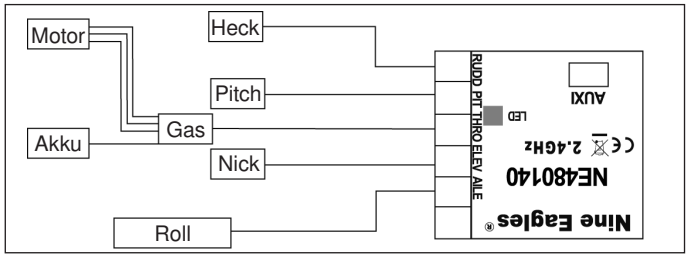


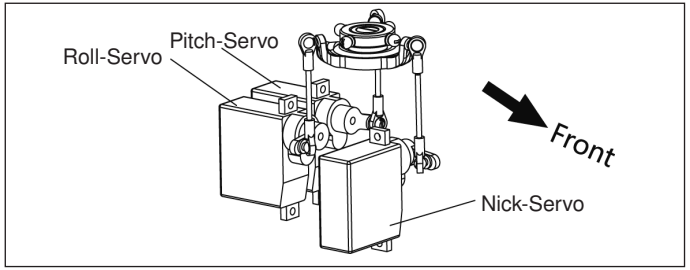
Gas Kurve 3D



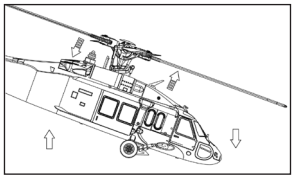
Pitch Kurve 3D

Empfängerbelegung

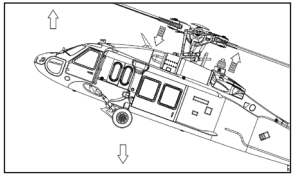




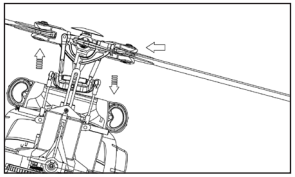
Flybarless Check vor dem Erstflug



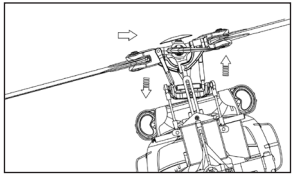
Neigt sich die Nase des Modells nach unten, kippt die Taumelscheibe nach hinten.



Neigt sich die Nase des Modells nach oben, kippt die Taumelscheibe nach vorne.

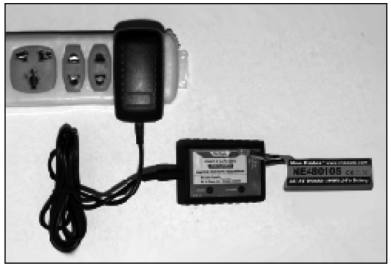


Rollt das Modell nach links, kippt die Taumelscheibe nach rechts.



Rollt das Modell nach rechts, kippt die Taumelscheibe nach links.

Laden des Flugakkus



Das Ladegerät mit dem Netzteil verbinden, das Netzteil in die Steckdose stecken.
Die rote Kontroll-LED am Ladegerät leuchtet auf und es ertönt ein kurzer „Bieb"-Ton. Den Akku an das Ladegerät anschließen. Es ertönt ein kurzer „Bieb"-Ton und die grüne Kontroll-LED blinkt während des Ladevorgangs.
Ist der Ladevorgang beendet, ertönt wieder ein kurzer „Bieb"-Ton und die grüne Kontroll-LED des Ladegrätes leuchtet konstant. Den Akku vom Ladegerät abziehen und das Netzteil von der Stromversorgung trennen.

Sicherheitshinweise!
Den Akku während des Ladevorgangs nicht auf brennbare Unterlagen legen und nicht unbeaufsichtigt lassen. Vor Feuchtigkeit schützen. Nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen, Gerät nicht abdecken.
Keine Akkus laden, die stark erwärmt sind. Akku auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen. Den Akku nur mit dem im Set enthaltenen Ladegerät laden, keine anderen Lader verwenden. Ladegerät nur für die im Set des Modells befindlichen Akkus verwenden. Nicht zum Laden des Senderakkus geeignet!

Neu-Binden des Senders

Dieser Vorgang ist nur nach Austausch von einzelnen Komponenten erforderlich.

Bild 1

Bild 2

Bringen Sie den Lehrer-/Schüler-Schalter in die vordere Position (Bild 1). Schalten Sie den Sender ein (Bild 2). Die LCD-Anzeige des Senders zeigt „S-H" und blinkt. Gleichzeitig ertönt ein unterbrochener Warnton. Schließen Sie den Flugakku an (Bild 3).
Sobald die LCD-Anzeige des Senders in den Normalmodus wechselt und der Warnton erlischt, ist die Neu-Anbindung erfolgt. Während des Binde-Vorgangs das Modell und den Sender nicht bewegen.

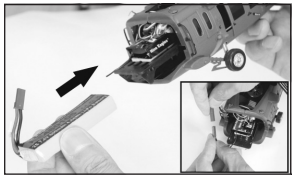


Bild 3

Sicherheitshinweise für Lipo-Akkus:

- Den Akku nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten tauchen.
- Akku nicht erhitzen, ins Feuer werfen oder in die Mikrowelle legen.
- Nicht kurzschließen oder verpolt laden
- Akku keinem Druck aussetzen, deformieren oder werfen
- Nicht direkt am Akku löten
- Akku nicht verändern oder öffnen
- Akkus nur mit dafür geeigneten Ladegeräten laden, niemals direkt an ein Netzteil anschließen
- Akku niemals in praller Sonne oder der Nähe von Heizungen oder Feuer laden bzw. entladen.
- Akku nicht an Orten benutzen welche hoher statischer Entladung ausgesetzt sind.
- All dies kann dazu führen, dass der Akku Schaden nimmt, explodiert oder gar Feuer fängt.
- Halten Sie den Akku von Kindern fern
- Ausgelaufenes Elektrolyt nicht in Verbindung mit Feuer bringen, dieses ist leicht brennbar und kann sich entzünden.
- Die Elektrolytflüssigkeit sollte nicht in die Augen kommen, wenn doch, sofort mit viel klarem Wasser auswaschen und anschließend einen Arzt aufsuchen.
- Auch von Kleidern und anderen Gegenständen kann die Elektrolytflüssigkeit mit viel Wasser aus- bzw. abgewaschen werden.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS
Da robbe Modellsport den Umgang mit den Akkus nicht überwachen kann, wird jegliche Haftung und Gewährleistung bei falscher Ladung / Entladung bzw. Behandlung ausdrücklich ausgeschlossen.

Flugvorbereitung

Batteriefach öffnen und Akkus oder Batterien einlegen. Batteriefach schließen. Sämtliche Schalter in die vordere Position bringen. Sender einschalten (Bild 1). Sollten Schalter „A“ oder „B“ auf „EIN“-Position stehen, wird dies durch Blinken auf dem Display und einen „Piep“-Ton angezeigt. Der Sender kann bei diesen Schalterstellungen nicht ausgeschaltet werden!
Bringen Sie die Pitch-/Drehzahlsteuerung und die Trimmung auf die unterste Position. Die Motoren laufen sonst nicht an.
Ziehen Sie die Kabinenhaube vorsichtig nach vorne ab und schieben Sie den geladenen Lipo-Flugakku in den Halterahmen am Helikopter ein und schließen Sie den Lipo-Flugakku an (Bild 2). Dabei Drehzahlsteuerung nicht betätigen. Das Modell mindestens drei Sekunden nicht bewegen, da sonst keine Initialisierung erfolgen kann.

Bild 1

Diesen Vorgang bei jeder Inbetriebnahme wiederholen.

Der „3D“-Kunstflugschalter SW(B) sollte nur von geübten Piloten eingeschaltet werden. In der „EIN“-Position ist eine Systemdrehzahl für Kunstflug vorgegeben. Über den Drehknopf „Schwebeflug Gaseinstellung“ kann die Schwebeflugdrehzahl verändert werden.

Hinweis: Das bei 2,4 GHz erforderliche Binden von Sender und Empfänger ist bereits werksseitig vorgenommen worden. Ein neues Binden ist nur nach Reparatur oder Austausch einer Komponente erforderlich.

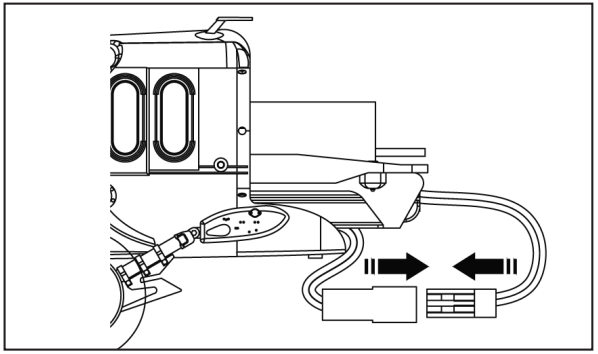


Bild 2

Flugvorbereitung

Vor dem Erstflug die korrekte Stellung der Taumelscheibe überprüfen. Die Taumelscheibe muss von der Seite und von vorn gesehen genau waagrecht stehen. Stellen Sie das Modell auf eine absolut waagerechte Unterlage. Stellen Sie den Gasknüppel auf die unterste Position. Schalten Sie den Sender ein. Überprüfen Sie ob sich die Nick-, Roll- und Heckrotortrimmung in Neutralstellung befinden. Schließen Sie jetzt den Flugakku an.

Nehmen Sie die Kabinenhaube ab und überprüfen Sie die Ausrichtung der Taumelscheibe. Wenn sie nicht genau waggerecht zum Modell steht, müssen Sie dies manuell korrigieren. Trennen Sie den Flugakku vom Modell und schalten Sie den Sender aus. Hängen Sie den entsprechenden Kugelkopf aus. Durch Verdrehen des Kugelkopfes nach rechts oder links verstellen Sie die Länge des Gestänges. Den Kugelkopf wieder aufdrücken. Wiederholen Sie diesen Schritt so lange, bis die korrekte Stellung der Taumelscheibe zum Modell hergestellt ist.

Die Feintrimmung wird während der Flugerprobung am Sender vorgenommen.

Überprüfen Sie die Befestigung der Hauptrotorblätter. Die Blätter müssen sich schwenken lassen, ohne zu klemmen. Die Blätter dürfen nicht zu lose befestigt sein, sonst können Vibrationen auftreten.

Es empfiehlt sich, die Motoren mit einer Akkuladung einlaufen zu lassen. Motoren mit mäßiger Drehzahl (ca. 1/4 Gas) drehen lassen, Modell darf dabei nicht abheben. Nach erneutem Laden des Flugakkus erfolgt der erste Start.

Wichtige Hinweise

Starten: 3D-Schalter nur für Kunstflug verwenden. Zum Starten die Drehzahl langsam und gleichmäßig erhöhen, bis das Modell ungefähr in Augenhöhe schwebt. Dabei das Modell so austrimmen, dass es eine stabile Fluglage einnimmt und auf der Stelle schwebt. In niedrigen Flughöhen (ca. 10 – 15 cm über Grund) ist ein genaues Austrimmen des Modells durch die vom Rotor erzeugten Luftwirbel nicht möglich.

Landen: Zum Landen die Drehzahl langsam und gleichmäßig zurücknehmen, bis das Modell sinkt und aufsetzt. Nicht abrupt die Drehzahl wegnehmen.
Nach der Landung die Verbindung Flugakku - Empfänger trennen, erst dann den Sender ausschalten.

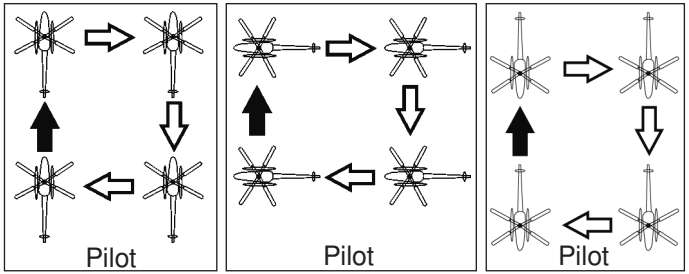
Achtung: Ein Blockieren der Rotorblätter bei drehendem Rotor kann eine schwere Beschädigung der Mechanik bzw. einen Brand zur Folge haben. Drehzahlknüppel sofort auf Leerlauf zurücknehmen!

Hinweis zum Flugakku: Wenn die Motorleistung nachlässt, sofort landen und die Verbindung zum Akku trennen. Akku nicht leerfliegen, da er sonst tiefentladen und dauerhaft geschädigt wird. Vor erneutem Laden den Akku abkühlen lassen.

Ersetzen der Rotorblätter: Ein beschädigtes Rotorblatt umgehend ersetzen. Nach Einsetzen des neuen Rotorblatts die Schraube nur soweit anziehen, dass das Blatt beweglich bleibt.

Die ersten Flüge

Der Erstflug erfolgt am besten in einer großen Halle ohne Hindernisse. Soll das Modell im Freien geflogen werden, einen Tag mit **absoluter Windstille** abwarten. Bitten Sie einen erfahrenen Heli-Piloten bei den ersten Flügen um Unterstützung.



Mit dem ausgetrimmten Modell können Sie jetzt den Schwebeflug trainieren und Figuren wie Kreis, Quadrat, Rechteck und Achten fliegen. Stellen Sie sich am Anfang in ca. zwei Meter Abstand immer hinter bzw. rechtwinklig zum Modell, um falsche Steuerkommandos zu vermeiden. Mit wechselnden Flugrichtungen können Quadrate abgeflogen werden: vom Piloten weg, rechtwinklig zum Piloten und auf den Piloten zu.
Wichtig: Vor jedem Flug den Ladezustand der Senderakkus überprüfen und gegebenenfalls laden! Flugakku vor der Inbetriebnahme unbedingt laden!

Ein Tipp: Wenn der Heli mit der Nase auf Sie zufliegt, kehren sich die Funktionen (ausser Drehzahlsteuerung) um.

Trimmeinstellungen Mode 1

Drehzahl-Trimmung:
Wenn der Rotor ohne Bewegen des Drehzahlknüppels anläuft oder nicht auf Bewegungen des Knüppels reagiert, so gleichen Sie dies mit der Drehzahl-Trimmung aus, bis der Rotor still steht.

Heckrotor-Trimmung:
Wenn das Modell beim Abheben die Rumpfnase nach rechts oder links dreht, gleichen Sie diese Drehung mit den Heckrotor-Trimmtasten aus, bis das Modell stabil ausgerichtet ist.

Nick-Trimmung:
Wenn das Modell beim Abheben nach vorne oder nach hinten fliegt, gleichen Sie die Flugrichtung mit der Nick-Trimmung aus, bis das Modell auf einem Punkt schwebt.

Roll-Trimmung:
Wenn das Modell beim Abheben nach links oder rechts schwebt, gleichen Sie diese Bewegung mit der Roll-Trimmung aus, bis das Modell ruhig in der Luft steht.

Trimmeinstellungen Mode 2

Drehzahl-Trimmung:
Wenn der Rotor ohne Bewegen des Drehzahlknüppels anläuft oder nicht auf Bewegungen des Knüppels reagiert, so gleichen Sie dies mit der Drehzahl-Trimmung aus, bis der Rotor still steht.

Heckrotor-Trimmung:
Wenn das Modell beim Abheben die Rumpfnase nach rechts oder links dreht, gleichen Sie diese Drehung mit den Heckrotor-Trimmtasten aus, bis das Modell stabil ausgerichtet ist.

Nick-Trimmung:
Wenn das Modell beim Abheben nach vorne oder nach hinten fliegt, gleichen Sie die Flugrichtung mit der Nick-Trimmung aus, bis das Modell auf einem Punkt schwebt.

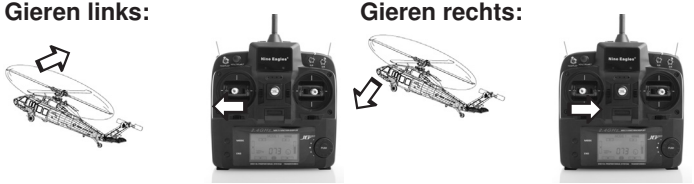
Roll-Trimmung:
Wenn das Modell beim Abheben nach links oder rechts schwebt, gleichen Sie diese Bewegung mit der Roll-Trimmung aus, bis das Modell ruhig in der Luft steht.

Steuerung des Modells im Mode 1

Abheben:

Landen:

Gieren links:

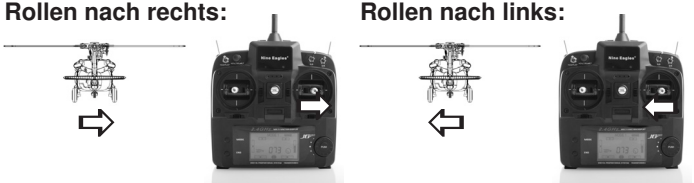


Gieren rechts:

Nicken vorwärts:

Nicken rückwärts:

Rollen nach rechts:



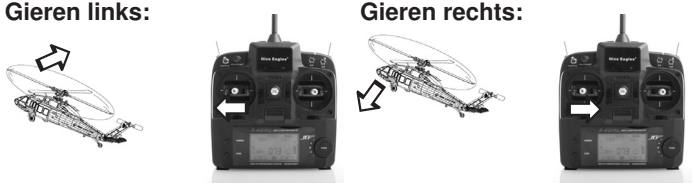
Rollen nach links:

Steuerung des Modells im Mode 2

Abheben:

Landen:

Gieren links:

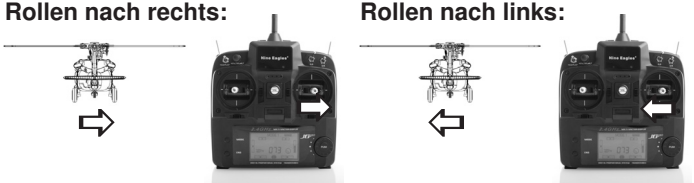


Gieren rechts:

Nicken vorwärts:

Nicken rückwärts:

Rollen nach rechts:



Rollen nach links:

CE

Hiermit erklärt die robbe Modellsport GmbH & Co. KG, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften der entsprechenden CE Richtlinien befindet. Die Original-Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter www.robbe.com, bei der jeweiligen Gerätebeschreibung durch Aufruf des Logo-Buttons „Conform“.

Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Kleingeräte am Ende ihrer Nutzungsdauer, vom Hausmüll getrennt, entsorgt werden müssen. Entsorgen Sie das Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder Recycling-Zentrum. Dies gilt für alle Länder der Europäischen Union sowie anderen Europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem.

Entsorgung der Akkus

Werfen Sie Akkus auf keinen Fall in den Hausmüll. Um die Umwelt zu schützen, geben Sie defekte oder verbrauchte Akkus nur entladen zu den entsprechenden Sammelstellen. Dies sind alle Verkaufsstellen für Batterien und Akkus, oder kommunale Sondermüllsammelstellen. Um Kurzschlüsse zu vermeiden, kleben sie bitte eventuell blanke Kontakte mit Klebestreifen ab.

robbe Modellsport GmbH & Co.KG

Metzloserstraße 38 · D-36355 Grebenhain
Technische Hotline: +49 (0)66 44 / 87-777 · hotline@robbe.com
Handelsregister: Amtsgericht Gießen HRA 2722
Persönlich haftender Gesellschafter:
robbe Modellsport Beteiligungs GmbH Gießen / HRB 5793 · Geschäftsführer: E. Dörr

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten · Copyright robbe-Modellsport 2012
Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der robbe-Modellsport GmbH & Co.KG